

Б1.В.02.01 АЛГЕБРА

Название кафедры кафедра математики и методики обучения математике

1. Цель и задачи дисциплины

Получение базовых знаний по основным разделам алгебры и теории чисел. Формирование и развитие общематематической культуры: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, знать основные алгоритмы решения алгебраических задач, применять полученные знания для решения алгебраических задач и задач, связанных с приложениями алгебраических методов в школьном курсе математики.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность демонстрировать, применять, критически оценивать и пополнять математические знания (ПКВ-1);
- способность использовать математические знания и умения для решения профессиональных задач (ПКВ-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: свойства операций над матрицами, свойства определителей, основные методы решения систем линейных уравнений.

Уметь: решать основные типы задач (выполнение действий над матрицами, вычисление определителей, нахождение решения системы линейных уравнений, собственных значений, собственных векторов линейного оператора).

Владеть: современными теоретико-числовыми алгоритмами, навыками решения задач различного уровня сложности; навыками практического использования математических методов при анализе различных задач.

4. Общий объем дисциплины: 3,5 з.е. (126 часов).

5. Дополнительная информация.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, самостоятельных работ, рубежный контроль в форме контрольных, индивидуальных работ, тестирования.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.